

O USO DE TECNOLOGIAS NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM DAS CRIANÇAS NO ENSINO FUNDAMENTAL DO 2º AO 5º NA ESCOLA MUNICIPAL JOÃO JUSTO EM ÁGUA BRANCA-PI

Vilani Ferreira Feitosa Amaral¹

Denyse Macedo Pacheco da Silva²

Ivan Rodrigues de Moura³

Orientador: Pablicio Carlos Rodrigues Moura⁴

RESUMO

Este estudo tem como objetivo analisar como a tecnologia digital é conduzida por meio das metodologias no cotidiano escolar ampliando o conhecimento com crianças do ensino fundamental do 2º ao 5º ano, da Escola Municipal João Justo, através do uso dos meios de comunicações digitais. Os objetivos específicos eram averiguar a sua contribuição na aquisição de conhecimento da criança nas práticas pedagógicas inseridas, analisar os diferentes contextos em que os alunos podem qualificar melhor nas perspectivas tecnológicas na escola, bem como basear práticas educacionais com o intuito de construir uma sociedade democrática. A metodologia utilizada foi a pesquisa de campo exploratória com aspecto qualitativo, aplicação de questionários e perguntas estruturadas. Esta pesquisa teve como fundamentação teórica os estudos de: Paulo Freire (1984), Andrade (2003), Demo (2008), Levy (2009), Base Comum Curricular da Educação - BNCC (2017). Através do estudo, os resultados adquiridos foram articulados com eficácia e foi possível constatar que o aprendizado dos alunos envolvidos na pesquisa acontece por meio das tecnologias móveis utilizadas na escola conduzida de maneira responsável pelo professor, nas suas práticas pedagógicas, as quais contribuem para o conhecimento da criança de maneira positiva e prazerosa, tornando-se uma prática inovadora e socioconstrutiva.

Palavras-chave: Tecnologia. Aprendizagem. Desenvolvimento. Criança.

¹ Graduanda no Curso de Licenciatura Plena em Pedagogia pela Universidade Federal - UFPI, vilaniamaral20121@gmail.com;

² Graduada no Curso de Licenciatura Plena em Pedagogia pela Universidade Federal - UFPI, denysepacheco21@gmail.com;

³ Graduando no Curso de Licenciatura em Matemática pelo Instituto Federal do Piauí – IFPI, mouraivan080@gmail.com

⁴ Professor orientador: Graduado em Matemática pela Universidade Federal do Piauí- IFPI, pablicio13@hotmail.com.

INTRODUÇÃO

A educação na atualidade impõe a utilização das tecnologias variadas nas práticas pedagógicas e a ação do professor é inovar suas metodologias para conquistar e ampliar os conhecimentos dos seus alunos.

Este artigo analisou como a tecnologia móvel é conduzida por meio das metodologias pedagógicas na ampliação de conhecimentos de crianças do ensino fundamental do 2º ano ao 5º ano da Escola Municipal João Justo, em Água Branca (PI), através dos meios de comunicações digitais móveis e averiguar a contribuição da mesma como processo de ensino aprendizagem da criança nas práticas pedagógicas em sala de aula.

Segundo Kenski (2008), na atualidade, o surgimento de um novo tipo de sociedade tecnológica é determinado, principalmente, pelos avanços das tecnologias digitais de comunicação e informação. Na perspectiva de entender como as tecnologias digitais móveis ampliam o conhecimento das crianças, verificando as práticas utilizadas pelos professores e como os alunos lidam diante das atividades propostas. Para Kenski (2008 p31): “esse é também o duplo papel da educação: adapta-se aos avanços das tecnologias e orientar o caminho de todos para o domínio e apropriação crítica desses novos meios”.

Dessa forma, apresentamos como problemática da pesquisa as dificuldades e as facilidades dos professores no uso dos recursos tecnológicos no ensino 2º ao 5º ano do ensino fundamental na Escola Municipal João Justo, em água Branca (PI).

Diante disso, evidencia que, deverá incentivar aos alunos, facilitando o manuseio das tecnologias em sala de aula, devem ser executadas com o objetivo de implementar ações que conduzam a uma formação do cidadão participativo. Neste contexto, com essa pesquisa, se propôs a investigar as inovações tecnológicas e a inserção de novas tecnologias em sala de aula, permeada por uma nova proposta metodológica.

O objetivo geral da pesquisa é investigar como a tecnologia digital móvel é conduzida através das metodologias no cotidiano escolar, ampliando o conhecimento de crianças do ensino fundamental do 2º ao 5º ano da Escola Municipal João Justo, através do uso dos meios de comunicações digitais. Os objetivos específicos são averiguar a sua contribuição na aquisição de conhecimento da criança nas práticas pedagógicas inseridas, analisar os diferentes contextos que os alunos podem qualificar melhor nas perspectivas tecnológicas na escola, bem como basear práticas educacionais com o objetivo de construir uma sociedade democrática. Diante disso, justifica-se o tema mostrando a importância do mesmo como facilitador da aprendizagem através do uso das tecnologias digitais, principalmente no 2º ao 5º

ano ensino fundamental, auxiliando professores na inclusão das tecnologias no ensino que venham ajudar no desenvolvimento da aprendizagem dos alunos .

Para esse estudo, foi realizada uma pesquisa bibliográfica e de campo na Escola Municipal João Justo, em Água Branca (PI). Para a investigação de dados empregou-se questionários semiestruturados e averiguação da escola, realizando uma pesquisa qualitativa. O público alvo e os sujeitos da pesquisa são crianças do ensino fundamental menor do 2º ao 5º ano e os professores da escola Municipal João Justo.

A fundamentação teórica se deu a partir do estudo de Paulo Freire (1984), Andrade (2003), Demo (2008), Levy (2009) e a Base Comum Curricular da Educação (BNCC) (2017).

Verificou-se com a pesquisa que a escola deve favorecer no ensino de conhecimento de modalidades cognitivas tecnológicas, bem como recursos didáticos de aprendizagem em sala de aula, pois as possibilidades de conhecimento tecnológico tornam os estudantes mais qualificados e com habilidades competentes nos meios de informação em espaços sociais.

2. INOVAÇÕES NAS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS UTILIZANDO AS TECNOLOGIAS

O mundo atual passa por constantes transformações e avanços tecnológicos, onde o conhecimento científico desenvolvido no ensino deve estar voltado para a formação de um cidadão moderno, atuante e solidário, possibilitando compreender a realidade em que está inserido e dela participar.

Inovar as metodologias no ensino é defendido nos estudos de vários autores. Moran (2000) afirma que é importante diversificar as formas de dar aula, de realizar atividades, de avaliar. Dessa forma, o autor garante que:

Haverá uma integração maior das tecnologias e das metodologias de trabalhar com o oral, a escrita e o audiovisual. Não precisaremos abandonar as formas já conhecidas pelas tecnologias telemáticas, só porque estão na moda. Integraremos as tecnologias novas e as já conhecidas às utilizaremos como mediação facilitadora do processo de ensinar e aprender participativa mente. (Moran, 2000, p.144).

O conhecimento construído a partir de recursos de tecnologias educacionais é facilitado no processo de ensino-aprendizagem oral, a escrita e o audiovisual e estimula cada vez mais os alunos no processo de aprendizagem.

O professor ao se reinventar através da sua regência utilizando a tecnologia digital aproxima o discente através de metodologias bem aplicadas mostrando um mundo diversificado provocando mudanças significativas, em nova geração de alunos de acordo com a sociedade midiática. É por isso que existe uma necessidade de estar em constante inovação aprimorando práticas didáticas para aperfeiçoar o aluno como um ser crítico e reflexivo no ato de descobrir sua subjetividade e autonomia.

No contexto educacional, através das leis inseridas, é que esta prática tecnológica digital móvel diferenciada torne-se frequente nas instituições escolares com currículo e ação pedagógica, utilizando diferentes meios inovadores e ampliando diversas habilidades na aquisição do conhecimento da criança.

Dessa forma, o compromisso da comunidade escolar é diversificar as práticas relacionadas ao uso das tecnologias móveis nos âmbitos referidos, considerando os conhecimentos prévios do aluno, criando um conhecimento coletivo e reflexivo através das pesquisas de colaboração, com interação no ato do conhecimento, pois são fatores fundamentais na aquisição do saber. De acordo com Morais (1998), o uso do computador/internet pode ser de grande utilidade, uma vez que possui a capacidade de tornarem-se aliados importantes nesse novo método de ensino da disciplina.

As novas formas de aquisição do saber entre professor e aluno unidos às tecnologias vêm criando ao ensino-aprendizado novas descobertas diferenciadas com a implantação de práticas pedagógicas, enriquecendo de forma construtiva através do uso de tecnologias na aquisição dos conhecimentos.

Criar um ambiente motivador no processo ensino aprendizagem é função das escolas, pois o professor não é o possuidor do conhecimento e a aula é um momento para trocas de experiências como afirma Freire (2005.p.61): “Ser um facilitador do conhecimento é função do professor, usufruir o que Freire chama de saber de experiência feita”, ou seja, utilizar a visão de mundo do educando, deve tomá-lo como ponto de partida, porém não permanecer nele e sim, superá-lo.

Isso nos incentiva a dar continuidade ao trabalho através de estudo e pesquisas, onde a Base Comum Curricular (BNCC) assegura que sejam norteadoras as ações pedagógicas no ensino fundamental com a tecnologia digital proporcionando um aprendizado significativo e reflexivo utilizando a interdisciplinaridade nas várias áreas que intensifica o conhecimento do aluno. Como defende a BNCC, (2017. p.9):

Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informações e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva.

Essa possibilidade nos direciona a perceber a ação dos professores para serem inseridos na nova realidade educacional proporcionando uma educação mais reflexiva com a nova cultura digital no mundo contemporâneo da mídiatização.

O professor necessita deixar de ser analógico, pois os alunos são digitais manifestando em suas práticas pedagógicas um novo saber, onde a intercomunicação torne-se parte da comunicação isto é, um conjunto na aquisição e ampliação de informação para um conhecimento reflexivo e atuante com mais significados na ampliação de conhecimento. Conforme assegura Santos (2000), o educador do novo milênio deve promover novos e estimulantes desafios, contextualizar conteúdos, outrora ministrado sem valor prático.

Ao enfatizar que o professor precisa se reinventar em suas práticas oferecidas na sua didática rotineira em sala de aula, é perceptível que a aprendizagem dar-se através do todo, com a maturação de cada indivíduo inserido no meio social e conforme a cultura de cada sociedade. A diversificação na busca do saber impulsiona o aluno uma visão mais ampla do conhecimento e as tecnologias digitais móveis ampliam o conhecimento que antes só poderíamos achar nos livros didáticos.

2.1 Professores, aluno e tecnologias móveis recursos a favor da aprendizagem.

O uso de práticas inovadoras no ensino é importante, pois motiva aos alunos na aprendizagem, na busca do conhecimento, possibilitando a melhor relação entre educador e o discente e estimulando cada vez mais o processo de aprendizagem.

Envolver o aluno na busca do novo saber ou saberes diversificados, através de pesquisas feitas em computadores, notebooks celulares e tablets, aperfeiçoam e desenvolvem um importante papel na aquisição da informação através de práticas diversas inseridas pelo professor. A aula torna-se mais atrativa com diferentes formas de busca de conhecimentos usando os meios digitais móveis conectados a internet como ferramenta tecnológica a seu favor para mostrar em seus estudos que precisamos de uma linguagem com o mundo, isto é, uma interação nessa nova cultura particular de cada participante do meio digital.

O professor como mediador do conhecimento auxilia no desenvolvimento da cognição e formação através da interdisciplinaridade inserida em sua prática, utilizando conceitos variados aperfeiçoando o seu trabalho. O professor construtivista, interacionista no ensino fundamental não pode separar-se da prática trabalhando na perspectiva onde o mesmo aprimora o conhecimento do aluno utilizando celulares, notebooks, computador fazendo pesquisas, usando a interdisciplinaridade em suas práticas. Interações com os demais colegas através de postagens fazem assim, uma inteligência coletiva com temáticas elaboradas no espaço virtual. Quando se fala em interdisciplinaridade, Brasil (2000, p.75) afirma que:

O conceito de interdisciplinaridade fica mais claro quando se considera o fato trivial de que todo conhecimento mantém um diálogo permanente com outros conhecimentos, que pode ser de questionamento, de confirmação, de complementação, de negação, de ampliação, de iluminação de aspectos não distinguidos.

A finalidade da interdisciplinaridade, como afirma o autor, amplia o conhecimento diversificado e diferenciador recriando metodologias e práticas no ato do ensinar. Discorre que a interligação de conteúdos é apreender os itens de elo entre as mais diversificadas visões de informação, unindo para instrumentalizar algo mais inovador embarcando saberes diversificados, empenhar novas técnicas e probabilidades, notando-se que é um desafio para o professor e a comunidade escolar.

A tecnologia é vista como uma ferramenta fundamental nessa relação e consciência no ato de ensinar utilizando as tecnologias digitais onde a mesma não é um mero uso de conteúdos e sim o próprio conhecimento atualizado. Como destaca Moran (2000), as práticas do professor não serão alteradas utilizando a tecnologia digital, mas será complemento para o aluno na busca do conhecimento. Um aspecto que pode intervir intensamente no aprendizado dependendo apenas da ação direcional de cada sujeito, tanto professor quanto aluno.

METODOLOGIA

A metodologia aplicada no referido trabalho consiste em uma pesquisa bibliográfica veiculadas em livros e internet, a pesquisa exploratória, descritiva e de campo com uma abordagem de natureza qualitativa. Para a coleta de dados, foi aplicado um questionário, com perguntas fechadas contendo 05 questões direcionadas aos sujeitos do estudo. O trabalho aborda passagens metodológicas para a comprovação dos resultados adquiridos tornando-se

“conjunto de métodos ou caminhos que são percorridos na busca do conhecimento”
(ANDRADE, 2003, p.129).

2.1 Distinção do estudo

O presente estudo partiu da observação de alunos da Escola Municipal João Justo, localizada em Água Branca (PI), a fim de adquirir informações em relação à aplicabilidade das tecnologias móveis nas suas metodologias de ensino, conforme as práticas pedagógicas em sala de aula conectadas a internet e de que forma amplia a aprendizagem da criança. Na análise de dados, foi possível ampliar o conhecimento sobre as tecnologias digitais móveis e sua relevância na contribuição da aprendizagem do aluno.

A investigação ocorreu durante 02 (duas) semanas, no horário das 7h as 9h30, iniciando no dia 25 de julho de 2018 a 5 de agosto do mesmo ano. O questionário permitiu observar aspectos relevantes sobre a importância do uso de tecnologias no processo de ensino e aprendizagem das crianças no ensino fundamental do 2º ao 5º da Escola Municipal João Justo, e da metodologia do professor, para com os alunos desta instituição.

2.1 Participantes/População

Para o estudo em questão foram selecionados 09 (nove) educadores que atuam na escola. Desse total, dois são auxiliares nos turnos manhã e tarde da escola pesquisada, a qual funciona em tempo integral das 7h às 15h. As demais são celetistas temporárias do município que aceitaram participar da pesquisa, após terem lido e terem a permissão do diretor da escola para assinarem um termo de aceitação. Além da explicação diretamente feita pela análise das pesquisadoras, onde tiveram um cuidado e apreensão em desvendar as metas da pesquisa.

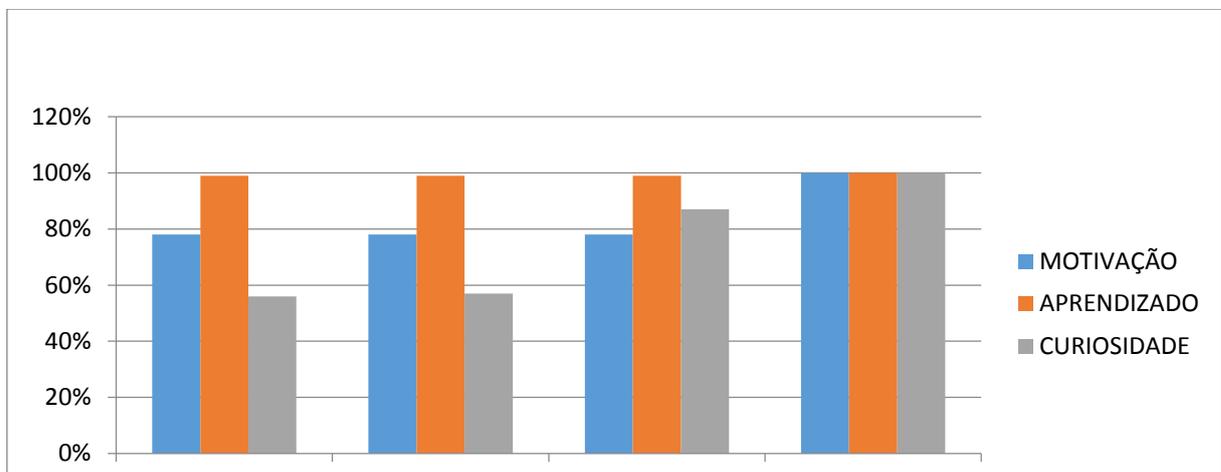
2.3 Instrumentos da pesquisa

Para a coleta de dados foi aplicado um questionário, com perguntas fechadas contendo 05 perguntas aos 09 (nove) sujeitos do estudo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Através da análise relacionada às metodologias dos professores, pode observar que o mundo tecnológico digital inserido na escola é bastante significativo para o aprendizado. Com a sala de informática, internet na escola e os meios digitais para a busca de informações, as crianças assistidas adquirem conhecimento e os professores não tem resistência em inserir nas práticas semanais a utilização das mídias. Com base na ilustração a seguir, constatou-se que as tecnologias digitais móveis relacionadas nessa pesquisa, amplia o conhecimento da criança nos aspectos motivacionais no ato da busca do aprender.

Figura 01. Pesquisar utilizando as tecnologias móveis nas práticas de ensino provoca nas crianças algum comportamento?



Fonte: Dados empíricos do estudo (2018)

Com base nos dados desse estudo, 80% dos participantes da pesquisa veem a tecnologia diferenciada como ferramenta de motivação escolar; 70% afirmam que o uso das tecnologias digitais gera a aquisição da aprendizagem. Além disso, 50% dos pesquisados afirmam que a utilização das tecnologias móveis nas práticas de ensino causa nas crianças a curiosidade através dos conteúdos expostos no ato de ensinar. Como afirma Lorenzato,(1991, p.31).:

Os recursos interferem fortemente no processo de ensino e aprendizagem; o uso de qualquer recurso depende do conteúdo a ser ensinado, dos objetivos que se deseja atingir e da aprendizagem a ser desenvolvida, visto que a utilização de recursos didáticos facilita a observação e a análise de elementos fundamentais para o ensino experimental, contribuindo com o aluno na construção do conhecimento.

As aulas expositivas utilizando o data show, filmes, vídeo aulas embasadas nos conteúdos dos livros didáticos dos alunos, atividades escritas e orais, pesquisas feitas com o

uso dos celulares e tablets, notebook e computadores juntos relacionam e ampliam o conhecimento.

Figura 02. De que maneira a escola motiva o educador a trabalhar as tecnologias digitais móveis?

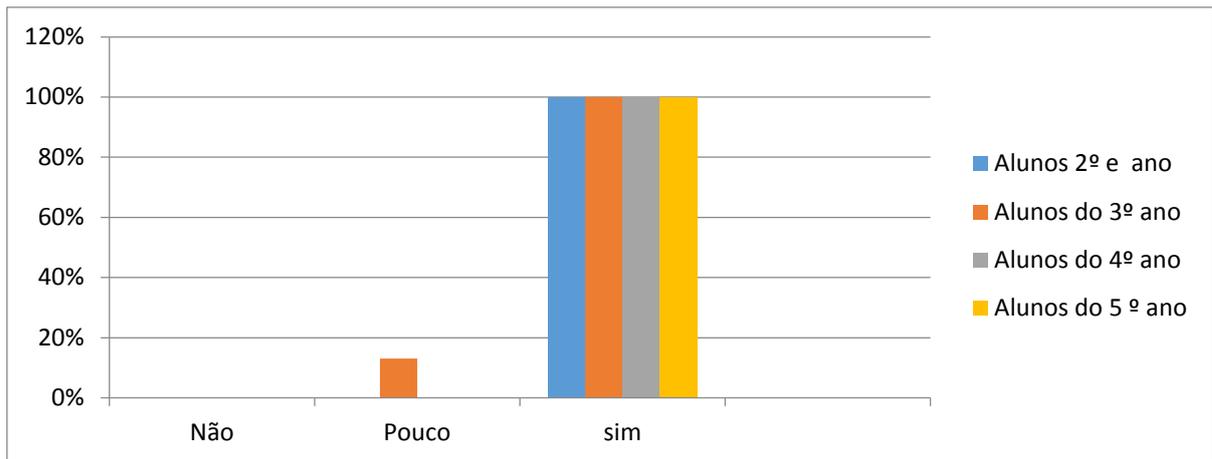


Fonte: Dados empíricos do estudo (2018)

Analisando o gráfico **02**, percebe-se que 100% dos educadores entrevistados responderam que trabalham as tecnologias digitais móveis por meio do uso das mídias ligadas à internet, tornando-se fonte de possibilidades das crianças adquirirem conhecimento.

Moran (2000, p.63), discorre em seus estudos que, “ensinar será uma revolução utilizando as mídias e se mudarmos simultaneamente os paradigmas convencionais do ensino, que mantem distantes professores e alunos”. Assim, fica evidenciado que a função da escola é potencializar seu currículo inovando as metodologias. A facilidade com o manuseio das tecnologias é uma exigência contemporânea na formação do cidadão participativo.

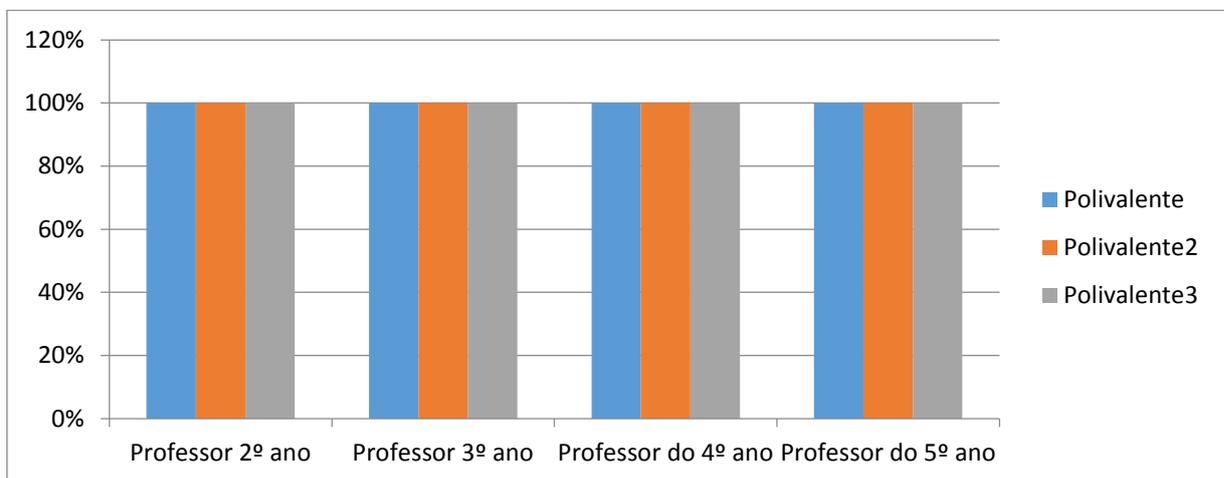
Figura 03. A instituição de ensino disponibiliza a senha do Wifi para as pesquisas nos aparelhos móveis existentes na escola como incentivo de pesquisa?



Fonte: Dados empíricos do estudo (2018)

No gráfico fica evidente que a instituição de ensino pesquisada disponibiliza a senha do Wifi para as pesquisas nos aparelhos móveis existentes na escola, facilitando o ato do aprender, relacionando ao currículo da escola e a mesma oferece meios para que as crianças possam ter um aprendizado variado e dinâmico nas aulas expostas semanalmente utilizando as tecnologias móveis de acordo com a didática a ser aplicada pelo professor.

Figura 04. Professor, você utiliza as tecnologias móveis em suas práticas inserido a interdisciplinaridade ?



Fonte: Dados empíricos do estudo (2018)

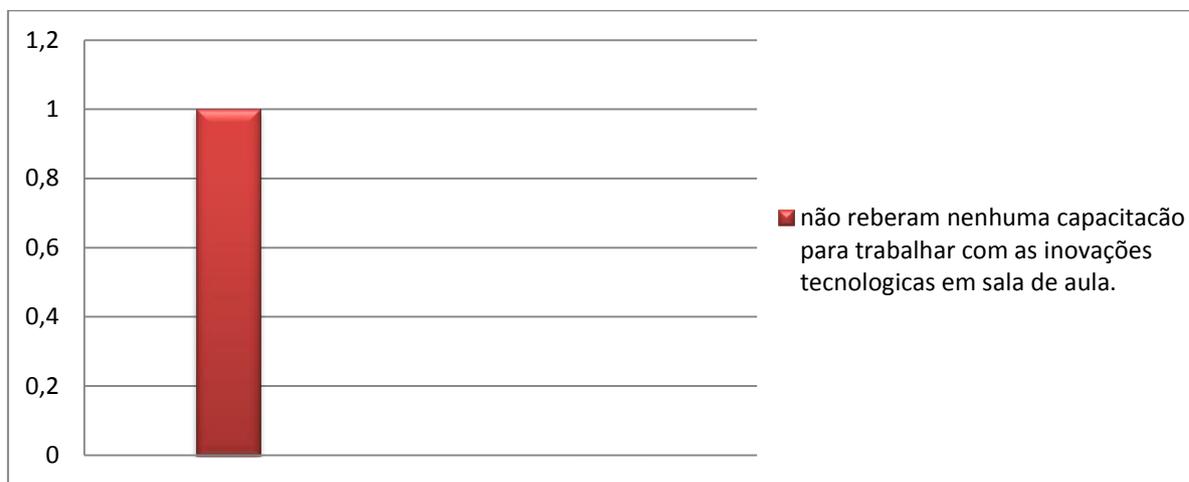
De acordo com a análise feita, notou-se que 100% da amostra evidencia que os professores trabalham a interdisciplinaridade dos conteúdos, o que é significativo na aquisição de conhecimento. Com base nos estudo Demo (2008), toda proposta que investe na introdução das TICs na escola só pode dar certo conduzidas pelos professores. Ainda segundo o autor supracitado “o que transforma tecnologia em aprendizagem, não é a máquina, o

programa eletrônico, o software, mas o professor, em especial em sua condição socrática” (DEMO, 2008, p.68).

Os estudos baseados nas análises mostram que as crianças do 2º ao 5º ano da Escola Municipal João Justo desenvolvem e amplia sua autonomia e potencialidades através do uso das mídias conectado a internet. Portanto, fica evidente que a tecnologia digital e o uso do celular, tablets, notebook, e computadores são ferramentas essenciais no aprendizado e aprimoramento de conhecimento através das práticas inseridas pelo professor.

Diante do exposto, a tecnologia digital interfere de maneira positiva despertando curiosidade, conhecimento e entretenimento junto ao aluno. A tecnologia móvel que é o meio variado na aquisição de conhecimento para que possam ter autonomia e em relação a um conhecimento amplo, atual e interdisciplinar entre as matérias vistas no dia a dia, não esquecendo a importância do livro didático e as interações de conhecimentos através do uso das tecnologias móveis como meio inovador do conhecimento.

Figura 05. Você foi capacitado por algum programa governamental ou por conta própria.



Fonte: Dados empíricos do estudo (2018)

Observa-se nos resultados apontados no gráfico acima que os 09 (nove) professores investigados não tiveram capacitação direcionada ao uso de novas tecnologias em sala de aula. Neste sentido, vale ressaltar a importância da capacitação quanto ao uso de recursos tecnológicos em sala de aula, pois os professores precisam ter conhecimento de tais recursos e assim, operacionalizá-los de forma que possibilite o uso por parte dos alunos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O ensino com didáticas variadas de maneira significativa amplia o conhecimento da criança e aperfeiçoa a aprendizagem diversificada. O desenvolvimento intelectual fica mais vasto e prazeroso ampliando a realidade da criança com as mídias atuais e as informações diversas. Assim, o ser humano pode atualizar seu conhecimento através da interdisciplinaridade do saber, pois só depende das práticas inseridas na instituição de ensino de maneira responsável. É através de um currículo diversificado e criativo que o professor trabalha com mais interação no ato do saber fazer. Com a sua criatividade e formação, a criança amplia o conhecimento de maneira significativa e reflexiva descobrindo a imensidão de conhecimentos através de um conteúdo resumido que está no livro didático.

A escola, o professor, podem influenciar de maneira significativa e diversificar o aprimoramento da aprendizagem da criança através do uso das tecnologias digitais móveis como meio de comunicação de aquisição do conhecimento no ensino fundamental do 2º ano ao 5º ano com o uso do Datas Show, tabletes, celulares, computador, notebook inserindo filmes, jogos, pesquisas, entrevistas, documentários entre outros, fazendo intercâmbios, utilizando essas tecnologias conectada a internet tornando uma aula mais sócio interacionista aprimorando e ampliando o conhecimento.

Essa pesquisa confirma como as práticas bem administradas realizadas na Escola Municipal João Justo é uma ação positiva no aspecto de aquisição da aprendizagem das crianças e que ações oferecidas promovem um aprendizado com prazer, eficácia e com mais variedades na ampliação das habilidades que as crianças precisam desenvolver.

Diante dos dados obtidos por meio desta investigação, pode-se concluir que os meios tecnológicos e digitais como prática pedagógica do professor e as mudanças significativas para o processo de ensino e aprendizagem buscam incentivar aos alunos a conhecer e entender a importância do uso das tecnologias em sua vida e em sociedade, contemplando o desenvolvimento como um todo, permitindo-lhes a construção da identidade e autonomia.

Espera-se contribuir para uma reflexão acerca das informações apresentadas neste artigo, oportunizando ao professor novas maneiras de trabalhar suas práticas numa visão futurista através de metodologias que venham garantir o uso das tecnologias digitais em sala de aula criando um consumo de maior informação e tornando o aluno um ser reflexivo e inserido no meio cultural e diversificado de acordo com realidade dos alunos.

REFERÊNCIAS:

ANDRADE, M.M. **Pesquisa científica: Métodos e Técnicas de Pesquisa.** In: _____: elaboração de trabalhos na graduação. 6. Ed. São Paulo: Atlas, 2003. Cap. 11, p. 129-136.

BRASIL. **Ministério da Educação. Secretaria da Educação Básica. Fundamentos pedagógicos e estrutura geral da BNCC.** Brasília, DF, 2017. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=56621-bnccapresentacao-fundamentos-pedagogicos-estrutura-pdf&category_slug=janeiro-2017-pdf&Itemid=30192>. Acesso em: outubro. 2018.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. (Org.). **Dicionário em construção: interdisciplinaridade.** 3. ed. São Paulo: Cortez, 2000.

DEMO, Pedro. TICs e educação, 2008 <http://www.pedrodemo.sites.uol.com.br> acesso em 12 de outubro.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido,** 39 ed. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 2005.

KENSKI, VANI MOREIRA. **Educação e tecnologias: o no ritmo da informação.** Campinas: Papyrus, 2008.

LORENZATO, S. **Porque não ensinar geometria?** Educação Matemática em Revista. Sociedade brasileira em Educação Matemática – SBEM. Ano III. 1º semestre 1995.

MORAIS, Regis (Org.), **Sala de Aula: Que espaço é esse?,** Campinas: Papyrus, 1988.

MORAN, José Manuel. **Mudanças na comunicação pessoal.** São Paulo: Paulinas, 2000.p.137 a 144.

SANTOS, P. S. M. **Brinquedoteca. Educação e tecnologias,** Petrópolis – RJ vozes, 2000.